

PENYEBARAN SPASIAL KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PANGAN DAN OBAT DI KAMPUNG NYUNGUNG, DESA MALASARI, KECAMATAN NANGGUNG, BOGOR

(Spatial Distribution of Food and Medicinal Plants Diversity in Nyungung Kampong, Malasari Village, Nanggung Sub-district, Bogor)

HAFIZAH NAHLUNNISA¹⁾, ERVIZAL A.M. ZUHUD²⁾ DAN LILIK BUDI PRASETYO³⁾

¹⁾ Mahasiswa Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan IPB, Kampus Darmaga Bogor 16680, Indonesia

²⁾³⁾ Dosen Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan IPB, Kampus Darmaga Bogor 16680, Indonesia
Email: hafizah.vzha@gmail.com

Diterima 05 November 2015 / Disetujui 30 Desember 2015

ABSTRACT

Nyungung Kampong is situated near to the forest, thus it is rich in term of plant biodiversity. The plants found in the area potentially can be utilized by the community to meet their needs of food and medicine. The objective of the research was to identify the diversity, potency, and spatial distribution of food and medicinal plants in Nyungung Kampong. The research was conducted through vegetation inventory and exploration during March 2015. Data analysis was carried out on plant composition, species diversity, evenness, and spatial data analysis. The results indicated that there was differences in diversity value and evenness index among every growth strata. In total, there were 318 plant species that belongs to 98 families, where 56 species of which are food plants, 112 species are food functional plants, and 150 species are medicinal plants. With regard to land cover/land use class, home garden had the highest number of food and medicinal plants (114 species). The plants distributed mostly on elevation of about 600-800 mdpl (308 species) and at gentle slope of about 0-8% (168 species). In addition to slope and elevation, biotic (factor caused by human) have a considerable effect in the distribution of plants. In short, the community needs of necessity food and medicine can be provided by the forest and its surrounding areas.

Keywords: diversity, food and medicinal plants, Nyungung Kampong, potency, spatial distribution

ABSTRAK

Kampung Nyungung merupakan salah satu kampung yang terletak di dekat hutan dan memiliki potensi tumbuhan pangan dan obat untuk dimanfaatkan oleh masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman, potensi, dan sebaran spasial tumbuhan pangan dan obat di Kampung Nyungung. Metode yang digunakan yaitu analisis vegetasi dan eksplorasi yang dilaksanakan pada bulan Maret 2015. Analisis data dilakukan terhadap komposisi tumbuhan, keanekaragaman spesies, pemerataan, dan analisis data spasial. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai keragaman dan pemerataan indeks pada setiap tingkat pertumbuhan. Hasil penelitian ditemukan tumbuhan pangan dan obat sebanyak 318 spesies dari 98 famili, yang terdiri dari 56 spesies tumbuhan pangan, 112 spesies tumbuhan pangan fungsional, dan 149 spesies tumbuhan obat. Lokasi yang paling banyak terdapat tumbuhan pangan dan obat adalah pekarangan (114 spesies). Tumbuhan pangan dan obat paling banyak tersebar pada ketinggian 600-800 mdpl (308 spesies) dan pada kelerengan 0-8% (168 spesies). Selain kelerengan dan ketinggian, faktor biotik (faktor yang disebabkan oleh manusia) memiliki pengaruh besar terhadap distribusi tumbuhan pangan dan obat. Kebutuhan masyarakat atas pangan dan obat dapat terpenuhi dengan memanfaatkan potensi tersebut.

Kata kunci: Kampung Nyungung, pangan dan obat, penyebaran spasial, potensi tumbuhan

PENDAHULUAN

Hutan memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi dengan menyimpan kekayaan tumbuhan yang berpotensi sebagai pangan, sandang, papan, obat-obatan, dan sumber energi lainnya (Hendarti 2008). Hutan tropika di Indonesia merupakan gudang keanekaragaman hayati yang menyimpan lebih dari 239 jenis tumbuhan pangan (Hidayat *et al.* 2009) dan lebih dari 2.039 jenis tumbuhan obat yang berguna untuk menyehatkan dan mengobati berbagai macam penyakit manusia maupun hewan ternak (Zuhud 2009). Hutan juga sebagai satu kesatuan lingkungan yang menjadi tumpuan hidup masyarakat sekitar hutan untuk menopang sistem kehidupannya

(Nugraha dan Murtijo 2005). Masyarakat di sekitar hutan ini tinggal dalam suatu kelompok membentuk sebuah kampung. Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) mendefinisikan kampung sebagai suatu kesatuan pemukiman terkecil yang menempati wilayah tertentu. Menurut Departemen Kehutanan (2007) terdapat lebih dari 50% kampung di Indonesia berada di dalam dan sekitar hutan. Keberadaan kampung yang dekat dengan kawasan taman nasional atau hutan akan memberikan peluang kepada masyarakat untuk memanfaatkan sumberdaya alam yang ada dalam memenuhi kebutuhan hidupnya seperti pangan, papan, obat-obatan, dan ritual adat. Hendarti (2008) menyatakan bahwa masyarakat

kampung memiliki ketergantungan yang sangat besar terhadap hutan. Ketergantungan tersebut salah satunya diakibatkan oleh sulitnya akses untuk mendapatkan pelayanan kesehatan dan pasokan pangan dari luar (Utomo 2009).

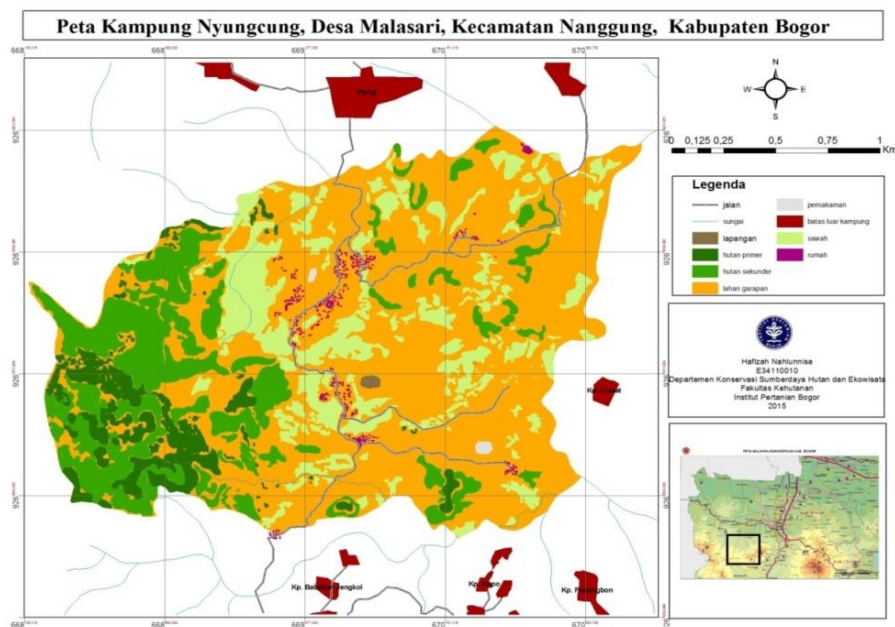
Informasi penyebaran spasial mengenai keanekaragaman potensi tumbuhan pangan dan obat menjadi penting untuk dilakukan. Penggalan informasi tentang distribusi dan keanekaragaman tumbuhan pangan dan obat dapat dijadikan sebagai alternatif dalam melakukan pengembangan terhadap tumbuhan pangan dan obat, meningkatkan pendapatan dan mendukung dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat (Iswandono 2007). Namun demikian, pada umumnya data dan informasi mengenai keanekaragaman tumbuhan yang terdapat di kampung sekitar hutan masih kurang. Berpijak pada kondisi tersebut penelitian ini mengidentifikasi komposisi, keanekaragaman, potensi, dan distribusi spasial tumbuhan pangan dan obat di Kampung Nyungcung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Nyungcung, Desa Malasari, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Kampung Nyungcung merupakan salah satu kampung yang terletak

di dalam zona khusus Taman Nasional Gunung Halimun Salak. Kampung Nyungcung memiliki tata guna/ tutupan lahan berupa lahan garapan, hutan, sawah, pemukiman, lahan pemakaman, areal kebun pinus. Kampung Nyungcung memiliki luas wilayah 411,53 ha. Kampung Nyungcung pada sebelah utara berbatasan dengan Desa Cisarua, sebelah selatan berbatasan dengan Kampung Jengkol, Desa Malasari, sebelah barat berbatasan dengan Kampung Cisangku, Desa Malasari dan Kampung Teluk Waru, Desa Curug Bitung, sebelah timur berbatasan dengan Kampung Cisaat dan Pabangbon, Desa Malasari. Kampung ini memiliki topografi berupa pegunungan dengan kemiringan lahan 0-45%, ketinggian 600-1.800 mdpl (meter dari permukaan laut) dengan curah hujan rata-rata tahunan mencapai 3.000 mm/tahun dan suhu udara rata-rata tahunan 22-23°C (Hendarti 2008).

Berdasarkan analisis DEM, topografi kawasan Kampung Nyungcung memiliki kelerengn yang bervariasi. Kelas kelerengn tersebut adalah 0-8% yang dikategorikan datar, 8-15% (landai), 15-25% (agak curam), dan 25-45% (curam). Luas setiap kelerengn antara lain kelerengn datar memiliki luas 85,62 ha, landai seluas 172,77 ha, agak curam 135,22 ha, dan curam seluas 20,28 ha. Sedangkan ketinggian Kampung Nyungcung di klasifikasikan menjadi empat kelas ketinggian yaitu 400 - 600 mdpl, 600 - 800 mdpl, 800 - 1.000 mdpl, dan >1.000 mdpl.



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian

Tata guna lahan Kampung Nyungcung dapat dibagi menjadi pekarangan, sawah, hutan primer, hutan sekunder, lahan garapan termasuk kebun, pemakaman.

Lahan garapan memiliki wilayah yang cukup luas dibandingkan tutupan/tata guna lahan lainnya (Tabel 1).

Tabel 1 Luas tutupan/tata guna lahan di Kampung Nyungcung

Kelas tutupan/tata guna lahan (berdasarkan tipe habitat)	Luas / panjang
Hutan primer	28,58 ha
Hutan sekunder	69,91 ha
Lahan garapan	245,1 ha
Sawah	63,38 ha
Sungai	2.693,46 m
Pekarangan	3,35 ha
Jalan	5.636,15 m
Pemakaman	0,68 ha
Lapangan (Lahan terbuka)	0,53 ha

Pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret 2015. Alat yang digunakan meliputi kamera, buku dan alat tulis, buku identifikasi tumbuhan, kompas, GPS *Garmin 78s*, pita ukur/meteran, tambang/tali, kertas koran, kantong plastik, gunting, selotip, gantungan, peta kawasan, dan *tally sheet*. Sedangkan objek yang diamati adalah tumbuhan pangan dan obat. Data dan informasi yang dikumpulkan yaitu kajian potensi tumbuhan pangan dan obat di Kampung Nyungcung dengan menggunakan analisis vegetasi dan observasi lapang (eksplorasi). Analisis vegetasi dilakukan pada pinggir jalan, hutan, dan lahan garapan. Untuk tumbuhan bawah pada pinggir jalan dilakukan dengan menggunakan plot contoh berbentuk petak tunggal berdasarkan kurva spesies area yang dimulai dari ukuran 1x1 m. Pembuatan plot contoh ini dilakukan terus menerus dengan ukurannya dua kali lipat plot contoh sebelumnya, dan mencatat jumlah spesies yang terdapat di dalam plot tersebut. Pembuatan plot akan diberhentikan sampai penambahan jumlah spesies kurang dari 10% (Fatmasari 2003). Pembuatan plot dilakukan hingga ukuran 8x8 m untuk menghasilkan penambahan spesies sebesar kurang dari 10%.

Analisis vegetasi pada hutan dan lahan garapan menggunakan metode kombinasi jalur dan garis berpetak. Panjang jalur tergantung kondisi lapang. Pengukuran dilakukan dengan membagi ukuran 20x20 m untuk pohon, 10x10 m untuk tiang, 5x5 m untuk pancang dan 2x2 m untuk semai dan tumbuhan bawah. Data yang dikumpulkan meliputi nama spesies, jumlah individu setiap spesies, sedangkan untuk tiang dan pohon dicatat nama spesies, jumlah individu setiap spesies, dan diameter batang. Jumlah plot yang digunakan pada hutan primer adalah 10 plot, hutan sekunder 10 plot dengan 2 jalur, lahan garapan 10 plot 1 jalur, 6 plot 1 jalur, 5 plot 1 jalur, dan 3 plot 1 jalur. Ukuran jumlah plot berdasarkan hasil kurva spesies area dan menyesuaikan topografi kawasan. Data mengenai kondisi umum Kampung Nyungcung terkait letak dan luas, topografi, iklim, tata guna lahan dilakukan dengan studi literatur/pustaka. Selain itu identifikasi tumbuhan yang termasuk tumbuhan pangan dan obat untuk mengetahui informasi mengenai nama lokal, nama ilmiah, habitus, famili, kegunaan atau manfaat juga dilakukan dengan studi literatur/pustaka.

Analisis data untuk mengetahui komposisi tumbuhan dilakukan dengan mencari angka nilai indeks penting untuk mengetahui spesies yang dominan. Nilai keanekaragaman tumbuhan dilakukan dengan menggunakan indeks shanon wiener (H'). Rumus yang digunakan adalah $H' = -\sum_{i=1}^s \left[\left(\frac{n_i}{N} \right) \ln \left(\frac{n_i}{N} \right) \right]$ H' = Indeks Keragaman Shannon-Wiener, S = Jumlah spesies, n_i = Jumlah individu spesies- i , N = Total jumlah individu semua spesies. Asrianny *et al.* (2008) menyatakan bahwa kriteria nilai Indeks Keanekaragaman Shanon-Wiener (H') adalah $H' < 1$ dikategorikan rendah, H' bernilai 1-3 termasuk kategori sedang, nilai $H' > 3$ katagori tinggi Sedangkan nilai pemerataan tumbuhan dilakukan dengan menggunakan indeks pemerataan spesies (*evenness*) dengan rumus yang digunakan yaitu $E = \frac{H'}{\ln S}$, dengan H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener S = Jumlah spesies E = Indeks pemerataan spesies (*evenness*).

Data mengenai peta Kampung Nyungcung dilakukan dengan mengambil koordinat areal/ kawasan yang memiliki potensi tumbuhan obat dan pangan di Kampung Nyungcung. Pengambilan data menggunakan GPS dilakukan bersamaan dengan observasi lapang dan kegiatan analisis vegetasi untuk menganalisis penyebaran spasial dari tumbuhan obat dan pangan yang ada di Kampung Nyungcung. Analisis data dari peta Kampung Nyungcung dilakukan dengan memperoleh citra *Google Earth* kemudian diolah menggunakan perangkat lunak komputer *ArcGis 10.2*. Pengolahan dilakukan untuk memperoleh peta tutupan lahan, peta ketinggian, peta kelerengan, dan peta jarak. Peta ketinggian dan kelerengan dilakukan dengan melakukan *overlay* peta tutupan lahan dengan citra DEM Landsat. Sedangkan peta jarak dilakukan dengan melakukan *spatial analysis tools* dengan menggunakan *Eucladian distance*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Komposisi Tumbuhan Pangan dan Obat di Kampung Nyungcung

Berdasarkan hasil analisis vegetasi yang dilakukan di beberapa lokasi diperoleh informasi bahwa

terdapat 180 spesies yang meliputi semai, pancang, tiang dan pohon di Kampung Nyungcung dengan spesies yang teridentifikasi sebanyak 88% atau 158 spesies. Sedangkan total spesies yang ditemukan dari hasil eksplorasi dan analisis vegetasi yang dilakukan pada semua lokasi pengamatan adalah 317 spesies yang berpotensi sebagai tumbuhan pangan dan obat.

a. Dominansi spesies tumbuhan

Dominansi merupakan gambaran mengenai kondisi suatu spesies tumbuhan dalam komunitas yang ditampilkan dalam bentuk nilai indeks penting. Spesies tumbuhan yang memiliki INP tertinggi merupakan spesies dominan yang terdapat di Kampung Nyungcung (Tabel 2).

Tabel 2 INP tertinggi tumbuhan pangan dan obat hasil analisis vegetasi

Tutupan lahan/Tingkat Pertumbuhan	Spesies	Kerapatan (ind/ha)	INP (%)	Potensi
<i>Hutan primer</i>				
Semai	-	-	-	-
Tumbuhan bawah	<i>Clidemia hirta</i> (harendang)	1.500	25,4	pangan dan obat
Pancang	<i>Schima wallichii</i> (puspa)	200	23,21	obat
Tiang	<i>Schima wallichii</i> (puspa)	20	68,46	obat
Pohon	<i>Schima wallichii</i> (puspa)	10	29,38	obat
<i>Hutan sekunder</i>				
Semai	<i>Archidendron pauciflorum</i> (jengkol)	1,25	20,83	pangan dan obat
Tumbuhan bawah	<i>Clidemia hirta</i> (harendang)	7.875	20,94	pangan dan obat
Pancang	<i>Schima wallichii</i> (puspa)	200	32,6	obat
Tiang	<i>Artocarpus heterophyllus</i> (nangka)	25	62,24	pangan dan obat
Pohon	<i>Schima wallichii</i> (puspa)	20	48,17	obat
<i>Lahan garapan</i>				
Semai	<i>Camellia sinensis</i> (teh)	500	36,67	pangan dan obat
Tumbuhan bawah	<i>Clidemia hirta</i> (harendang)	8.875	14,82	pangan dan obat
Pancang	<i>Schima wallichii</i> (puspa)	200	34,65	obat
Tiang	<i>Schima wallichii</i> (puspa)	20	37,89	obat
Pohon	<i>Schima wallichii</i> (puspa)	17,5	78,48	obat
<i>Pinggir jalan</i>				
Tumbuhan bawah	<i>Elephantopus scaber</i> (tapak liman)	22.631,58	16,2	obat
	<i>Centella asiatica</i> (antan)	13.684,21	9,72	pangan dan obat
	<i>Mikania scandens</i> (cipatuher)	12.105,26	9,07	obat

Afrianti (2007) mengemukakan bahwa suatu spesies dapat dikatakan berperan terhadap ekosistem jika INP tingkat pancang dan anakan lebih dari 10% dan untuk tingkat pohon dan tiang sebesar 15%. Tingginya nilai INP menunjukkan bahwa kerapatan, frekuensi perjumpaan, dan dominansi pada spesies tersebut juga tinggi. Spesies harendang, puspa, teh, nangka, tapak liman, jengkol, antan, dan cipatuher merupakan spesies tumbuhan pangan dan obat yang memiliki INP tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa spesies tersebut merupakan spesies yang paling dominan dan memiliki peran serta kemampuan beradaptasi dan berkembang dengan baik. Menurut Afrianti (2007), spesies dominan adalah spesies yang dapat memanfaatkan lingkungan yang ditempatinya secara lebih efisien dibandingkan dengan spesies lain pada tempat yang sama.

Puspa (*Schima wallichii*) merupakan tumbuhan yang mendominasi di hampir semua lokasi pengamatan

dan berkhasiat sebagai obat sakit kepala dengan menggunakan bagian daunnya (Zuhud dan Haryanto 1994). Selain puspa, harendang (*Clidemia hirta*) merupakan salah satu spesies dominan pada tingkat tumbuhan bawah di areal Kampung Nyungcung (Tabel 2). Harendang merupakan spesies tumbuhan invasif sehingga memiliki tingkat adaptasi yang tinggi dan dapat tumbuh di berbagai komunitas tumbuhan. Menurut Prinando (2011) spesies tumbuhan asing invasif di dalam suatu komunitas akan mendominasi komunitas tumbuhan. Harendang memiliki buah yang bisa dimakan dan daunnya berkhasiat sebagai obat diare, disentri, dan astrigen (Heyne 1987).

b. Keanekaragaman dan Kemerataan Tumbuhan

Berdasarkan hasil perhitungan H' diperoleh nilai keanekaragaman tertinggi sebesar 3,57 pada tingkat

tumbuhan bawah yang ditemukan di pinggir jalan. Sedangkan tingkat keanekaragaman terendah terdapat

pada tingkat pohon pada lokasi hutan primer yang memiliki nilai 0,31 (Tabel 3).

Tabel 3 Indeks keanekaragaman dan pemerataan tumbuhan

Lokasi Habitat	Tingkat Pertumbuhan	H'	E
Lahan garapan	Tumbuhan bawah	3,42	0,83
	Semai	1,90	0,91
	Pancang	2,22	0,82
	Tiang	1,38	0,66
	Pohon	1,94	0,84
Hutan sekunder	Tumbuhan bawah	2,39	0,81
	Semai	3,06	0,81
	Pancang	2,35	0,92
	Tiang	2,41	0,91
	Pohon	2,70	0,85
Hutan primer	Tumbuhan bawah	2,53	0,91
	Semai	1,36	0,76
	Pancang	1,96	0,77
	Tiang	0,50	0,72
	Pohon	0,31	0,28
Pinggir jalan	Tumbuhan bawah	3,57	0,87

Tingkat keanekaragaman tumbuhan di pinggir jalan lebih tinggi dibandingkan dengan yang lainnya dikarenakan lokasi ini merupakan areal yang terbuka. Sedangkan hutan primer dengan tutupan lahan rapat memiliki nilai keanekaragaman yang paling rendah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hilwan *et al.* (2013) bahwa aspek naungan sangat memengaruhi tingkat keanekaragaman spesies tumbuhan bawah, dimana pada tutupan tajuk lebih rapat cenderung memiliki keanekaragaman yang rendah bila dibandingkan dengan tutupan tajuk terbuka. Hal ini dikarenakan tajuk yang rapat akan menghambat atau menghalangi masuknya sinar matahari untuk memberikan pertumbuhan pada spesies baru yang terletak dibawah tajuk.

Magurran (2004) menyatakan bahwa nilai pemerataan yang mendekati satu menunjukkan bahwa suatu komunitas semakin merata penyebarannya, sedangkan jika nilainya mendekati nol maka penyebarannya semakin tidak merata. Sebagian besar lokasi habitat pada setiap tingkat pertumbuhan memiliki pemerataan yang tinggi, kecuali pada hutan primer. Hal ini menunjukkan bahwa spesies pada masing-masing tingkat pertumbuhan di sebagian besar lokasi memiliki jumlah individu yang hampir sama, sedangkan pohon pada hutan primer memiliki jumlah individu yang berbeda. Dengan demikian, pada hutan primer terdapat spesies yang dominan dan spesies yang terdominasi.

2. Keanekaragaman dan Potensi Tumbuhan Pangan dan Obat

Berdasarkan hasil analisis vegetasi dan eksplorasi yang dilakukan di Kampung Nyungcung diperoleh 317 spesies tumbuhan yang masuk kedalam 98 famili yang memiliki potensi sebagai tumbuhan/tanaman pangan, obat, serta pangan dan obat. Tumbuhan yang memiliki potensi pangan adalah sebanyak 56 spesies (31 famili), potensi pangan fungsional (pangan dan obat) sebanyak 112 spesies (50 famili) dan potensi obat sebanyak 149 spesies (64 famili).

a. Tumbuhan Pangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia/KBBI (2008) tumbuhan pangan diartikan sebagai sesuatu yang tumbuh, hidup, berbatang, berakar, berdaun, dan dapat dimakan atau dikonsumsi oleh manusia (apabila dikonsumsi hewan disebut pakan). Tumbuhan pangan yang ditemukan di lokasi kajian didominasi oleh famili Fabaceae (14,54%), Moraceae (7,27 %), dan Curcubitaceae (7,27%).

Tumbuhan pangan yang termasuk dalam famili Fabaceae merupakan kelompok tumbuhan sumber protein yang berasal dari spesies polong-polongan, seperti kacang tanah (*Arachis hypogageae*), kacang panjang (*Phaseolus radiatus*), kacang hiris (*Cajanus cajan*), dan kacang merah (*Vigna angularis*) (Zakaria 2015). Habitus yang ditemukan pada tumbuhan pangan

terdiri atas enam macam yaitu terna, semak, perdu, pohon, liana, bambu, sedangkan habitus yang paling dominan adalah terna, yaitu sebanyak 40,38% atau 20 spesies. Famili Moraceae seperti sukun (*Artocarpus communis*) dan harendong badak (*Ficus pandana*), sedangkan famili Curcubitaceae seperti spesies gamas (*Sechium edule*), dan waluh (*Lagenaria leucantha*).

Pada lokasi kajian, tumbuhan pangan paling banyak ditemukan di lahan garapan, yaitu sebesar 35%, diikuti oleh pekarangan (20%) dan hutan sekunder (17%). Lahan garapan, termasuk kebun, merupakan areal di dalam kampung yang digunakan sebagai tempat untuk menanam tumbuhan pangan seperti buah-buahan, dan sayuran termasuk spesies polong-polongan. Sementara itu, lebih dari separuh masyarakat Kampung Nyungcung memanfaatkan pekarangan sebagai tempat untuk menanam bahan pangan yang umumnya untuk sayuran, seperti bayam, buncis, oyong, seledri, serta untuk lalapan, misalnya *pohpohan*.

b. Tumbuhan Pangan Fungsional (Pangan dan Obat)

Wahyono *et al.* (2014) mendefinisikan pangan fungsional sebagai golongan makanan atau minuman yang mengandung bahan-bahan yang diperkirakan dapat meningkatkan status kesehatan dan mencegah penyakit tertentu. Famili dominan yang ditemukan adalah Zingiberaceae (14,41%), Solanaceae (6,31%), dan Fabaceae (5,41%).

Famili Zingiberaceae merupakan tumbuhan penting di Indonesia karena mengandung banyak manfaat. Menurut Kuntorini (2005) famili Zingiberaceae menjadi tanaman penting di Asia, terutama Asia Tenggara karena famili ini memiliki banyak kegunaan, diantaranya adalah sebagai bahan obat, bahan rempah-rempah, tanaman hias, dan bahan tonik rambut. Sebagai famili rimpang-rimpangan, famili ini mempunyai karakteristik mudah dibudidayakan, sehingga banyak ditanam oleh masyarakat pada lahan pekarangan/tegalan yang ada. Habitus yang ditemukan pada tumbuhan pangan fungsional terbagi menjadi lima, yaitu terna, pohon, perdu, semak, liana, dengan terna sebagai habitus dominan.

Di Kampung Nyungcung, tumbuhan pangan fungsional paling banyak ditemukan pada lahan garapan (29%) dengan spesies utama adalah buah-buahan. Tumbuhan pangan fungsional juga banyak dijumpai pekarangan (23%), dan pinggir jalan (19%).

c. Tumbuhan Obat

Hasil pengamatan potensi tumbuhan menunjukkan bahwa terdapat 47,9% spesies tumbuhan yang memiliki potensi sebagai tumbuhan obat. Tumbuhan obat adalah seluruh spesies tumbuhan yang diketahui atau dipercaya mempunyai khasiat obat yang dikelompokkan menjadi tumbuhan obat tradisional, modern, dan potensial (Zuhud dan Haryanto 1994). Tumbuhan obat yang ditemukan di Kampung

Nyungcung didominasi oleh famili Asteraceae (11,33%), Poaceae (6,33%), Fabaceae (6%). Famili Asteraceae terdiri dari spesies tumbuhan bawah liar yang berbentuk terna dan memiliki khasiat obat.

Habitus tumbuhan obat yang ada di Kampung Nyungcung dapat dibedakan menjadi tujuh, yaitu terna, pohon, semak, perdu, bambu, epifit, liana. Dalam hal ini, habitus yang paling dominan adalah terna. Adapun tumbuhan obat yang memiliki bentuk terna adalah babalseman (*Polygala paniculata*) dari famili Polygalaceae yang tumbuh secara liar dan daun sendok (*Plantago major*) dari famili Plantaginaceae yang tumbuh secara liar maupun budidaya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa lokasi pinggir jalan merupakan tempat ditemukannya tumbuhan obat paling banyak, yaitu sebesar 28%. Hal ini dikarenakan pinggir jalan kampung merupakan areal kosong yang ditumbuhi secara liar oleh tumbuhan bawah, areal kosong ini terlihat dengan tidak adanya hambatan terhadap spesies baru yang tumbuh karena memperoleh pencahayaan sinar matahari, sumber air yang dapat mendukung pertumbuhan spesies liar tersebut. Spesies tumbuhan obat yang banyak dijumpai di pinggir jalan adalah putri malu (*Mimosa pudica* L.), tempuyung (*Sonchus arvensis*), dan alang-alang (*Imperata cylindrica*). Selain di pinggir jalan, tumbuhan obat banyak ditemukan di pekarangan rumah masyarakat, dan lahan garapan. Pada pekarangan terdapat beberapa tumbuhan hias bunga yang memiliki potensi sebagai obat seperti bunga kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.), mawar (*Rosa chinensis*), dan melati (*Jasminum sambac*).

3. Distribusi Spasial Tumbuhan Pangan dan Obat di Kampung Nyungcung

a. Tata Guna/Tutupan Lahan

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tumbuhan pangan dan obat paling banyak ditemukan di pekarangan dan lahan garapan. Lokasi lahan garapan cukup jauh dari jalan utama kampung, namun pada lokasi ini memiliki potensi tumbuhan pangan dan obat yang besar. Sedangkan pekarangan adalah lokasi yang memiliki potensi terbesar tumbuhan pangan dan obat dan memiliki jarak terdekat yang ditempuh oleh masyarakat, karena terletak di pemukiman masyarakat. Lokasi potensi tumbuhan pangan fungsional yang paling jauh adalah di hutan primer. Namun terdapat spesies tumbuhan obat yang hanya dapat ditemukan di hutan primer, yaitu tangkur gunung (*Lophatherum gracile*).

Selain tangkur gunung, reunde (*Staurogyne elongata*) merupakan spesies yang hanya ditemukan di hutan sekunder di Kampung Nyungcung. Sedangkan spesies lainnya dapat ditemukan di beberapa lokasi. Keberadaan potensi tumbuhan pangan dan obat ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki akses yang cukup mudah untuk memanfaatkan tumbuhan pangan dan obat. Potensi lokasi dapat dilihat berdasarkan jumlah

spesies tumbuhan pangan dan obat yang ditemukan serta jarak rata-rata yang ditempuh masyarakat untuk mencapai lokasi tersebut (Tabel 4). Lokasi yang memiliki potensi terbesar berdasarkan jarak terdekat dan jumlah spesies tumbuhan yang ditemukan adalah pekarangan. Pekarangan terletak di depan rumah masyarakat dan memiliki jumlah tumbuhan pangan dan obat yang besar. Jumlah spesies tumbuhan pangan dan

obat di pekarangan adalah sebanyak 114 spesies dengan jarak terdekat yaitu di halaman rumah masyarakat. Selain pekarangan, lokasi yang memiliki potensi dengan jumlah spesies yang banyak dan jarak terdekat adalah pinggir jalan. Jumlah tumbuhan pangan dan obat di pinggir jalan umumnya tumbuhan bawah liar dengan jumlah 112 spesies. Kerapatan tumbuhan di pinggir jalan sebesar 242.105,26 individu per hektar.

Tabel 4 Potensi tumbuhan pangan dan obat berdasarkan tipologi habitat

Tipe habitat	Jumlah spesies				Jarak rata-rata dari jalan (m)
	Pangan	Pangan fungsional	Obat	Total	
Pinggir jalan	5	37	70	112	7,45
Pekarangan	14	39	61	114	-
Sawah	6	9	7	22	78,42
Hutan primer	2	5	13	20	658,93
Hutan sekunder	14	17	29	60	564,21
Lahan garapan	28	47	38	113	195,64
Pemukaman	2	10	11	23	88,94
Sungai	3	4	15	22	71,54

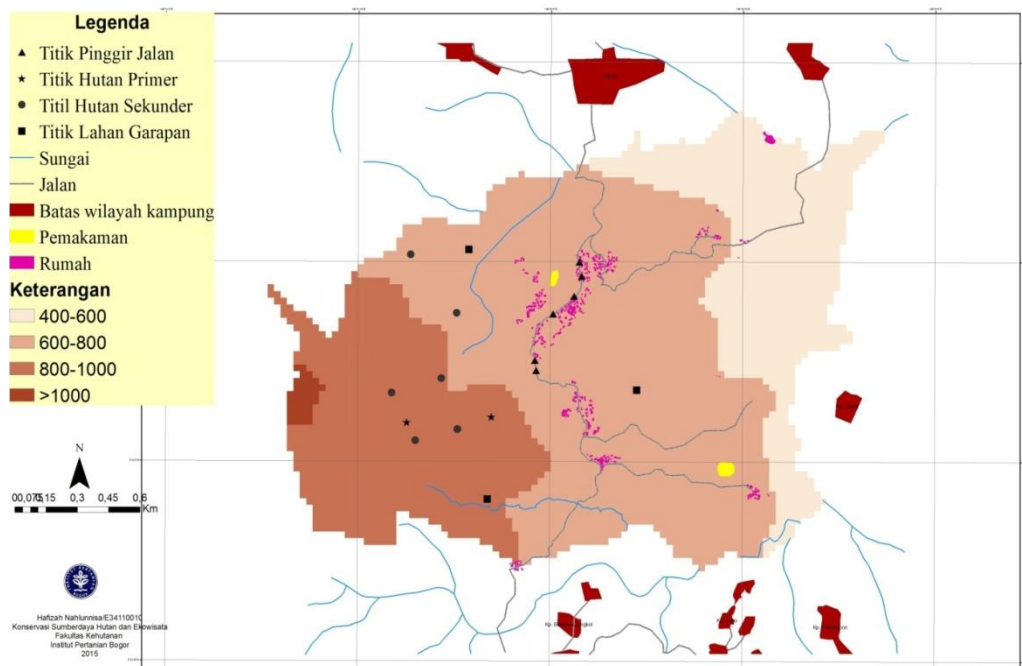
Lahan garapan merupakan tipe habitat potensial setelah pekarangan dan pinggir jalan. Lahan garapan memiliki potensi jumlah tumbuhan pangan dan obat yang besar, namun memiliki jarak rata-rata yang cukup jauh dari jalan utama kampung. Kerapatan tumbuhan pada lahan garapan berdasarkan hasil analisis vegetasi adalah sebesar 115.078,8 individu per hektar. Masyarakat memiliki ruas jalan untuk menuju setiap lahan garapan yang dimiliki, sehingga tidak terdapat kesulitan dalam mencapai tempat lahan garapan. Berdasarkan potensi tersebut, dapat dilihat bahwa kebutuhan atas pangan dan obat bagi masyarakat dapat dipenuhi dengan baik.

b. Ketinggian tempat (*Elevation*)

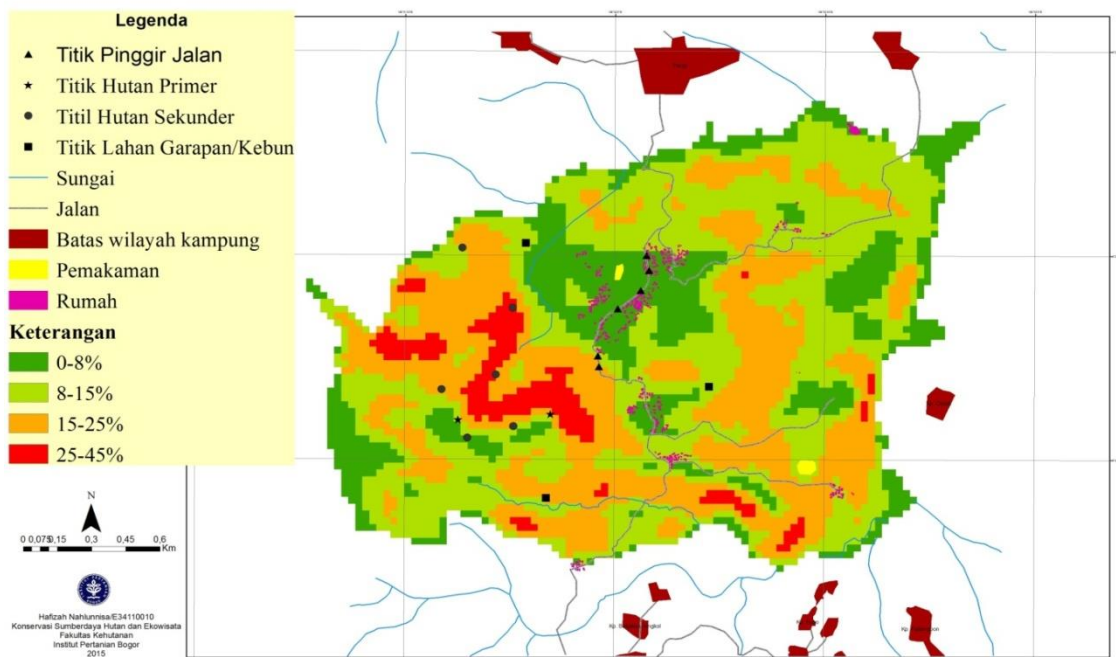
Hasil pengolahan citra DEM menunjukkan bahwa Kampung Nyungcong membentang pada ketinggian 459 – 1.033 mdpl. Zuhud *et al.* (1988) menyatakan bahwa ketinggian tempat merupakan salah satu faktor habitat yang penting dalam penyebaran tumbuhan. Hasil pengamatan persebaran spesies tumbuhan pangan dan obat di Kampung Nyungcong diperoleh informasi bahwa terdapat sebanyak 308 spesies (64,7%) tumbuhan pangan dan obat pada ketinggian 600 - 800 mdpl, sedangkan jumlah spesies yang ditemukan pada ketinggian 800 - 1.000 sebanyak 168 spesies (35,3%) tumbuhan pangan dan obat. Pada ketinggian 400 - 600 mdpl dan ketinggian lebih dari 1.000 mdpl tidak diketahui jumlah spesies tumbuhan pangan dan obat karena tidak terdapat titik

plot pengamatan pada wilayah dengan ketinggian tersebut. Dengan membandingkan kedua rentang ketinggian tempat yang diambil untuk sampel pengamatan, diketahui bahwa tempat dengan ketinggian lebih rendah yaitu (600 – 800 mdpl) memiliki potensi tumbuhan pangan dan obat yang lebih tinggi dibandingkan pada tempat dengan ketinggian 800-1.000 mdpl. Perbedaan jumlah spesies pada tiap rentang ketinggian tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi tempat, maka semakin sedikit jumlah spesies tumbuhan pangan dan obat yang ditemukan, sebagaimana yang disampaikan oleh Mulyasana (2008). Menurut Falatehan (2001) faktor yang memengaruhi distribusi tumbuhan adalah faktor iklim, edafis, biotik, dan geografis. Dalam hal ini, ketinggian tempat dan kelerengannya termasuk kedalam faktor geografis.

Berdasarkan hasil pengamatan di dua rentang ketinggian tempat, terdapat spesies yang hanya ditemukan pada ketinggian 600 – 800 mdpl seperti alpukat, jeruk, jagung, jahe, kunyit, lengkuas, dan jambu. Spesies ini tidak ditemukan pada ketinggian 800 – 1.000 mdpl, dikarenakan spesies tersebut distribusinya dipengaruhi oleh faktor biotik yaitu adanya kegiatan budidaya oleh masyarakat yang dilakukan pada ketinggian 600 – 800 mdpl yang juga merupakan areal pusat dari pemukiman dan aktivitas masyarakat. Sehingga distribusi tumbuhan berpengaruh pada pusat aktivitas masyarakat termasuk kegiatan budidaya.



Gambar 2 Peta ketinggian Kampung Nyungung



Gambar 3 Peta kelas kelerengan Kampung Nyungung

c. Kelerengan (*Slope*)

Spesies tumbuhan pangan dan obat paling banyak ditemukan pada areal datar di kelerengan 0-8% yaitu sebesar 193 spesies (47,07%). Sedangkan tumbuhan pangan dan obat paling sedikit ditemukan pada kelerengan agak curam (24-45%), yaitu sebesar 31

spesies. Hal ini menunjukkan bahwa semakin curam kelerengan, maka semakin sedikit jumlah spesies tumbuhan pangan dan obat yang ditemukan.

Terdapatnya suatu spesies tumbuhan pangan dan obat pada suatu kelas kelerengan tertentu juga dipengaruhi oleh faktor biotik. Spesies tumbuhan pangan dan obat tersebut hanya ditemukan pada kelerengan datar

(0-8%) seperti padi, bawang, petai, binahong, brojolintang, dan bunga pagoda. Hal ini juga disebabkan adanya faktor manusia (biotik) yang melakukan budidaya pada kelereangan datar yang menyebabkan banyaknya spesies tumbuhan pangan dan obat yang ditemukan pada areal tersebut. Kelerengan yang datar dan landai juga merupakan pusat dari permukiman masyarakat. Lahan garapan seperti kebun dan sawah terletak pada areal yang landai, sehingga menjadi pusat untuk melakukan kegiatan penanaman tumbuhan pangan dan obat.

SIMPULAN

1. Kebutuhan masyarakat Kampung Nyungcung atas pangan dan obat dapat terpenuhi dengan memanfaatkan potensi tumbuhan pangan dan obat yang ada. Keanekaragaman tumbuhan pangan dan obat di Kampung Nyungcung tergolong sedang sampai tinggi (1,36-3,57) dengan jumlah spesies tumbuhan yang ditemukan sebanyak 317 spesies (98 famili), yang terdiri dari 149 spesies tumbuhan berkhasiat obat, 112 spesies tumbuhan pangan fungsional, dan 56 spesies tumbuhan pangan. Tumbuhan pangan dan obat paling banyak ditemukan di pekarangan rumah (114 spesies) yang merupakan akses paling dekat dengan masyarakat.
2. Tumbuhan pangan dan obat terbanyak ditemukan sebesar 308 spesies pada ketinggian 600-800 mdpl dan 168 spesies pada kelerengan 0-8% (datar). Semakin tinggi ketinggian dan kelerengan, tingkat perjumpaan tumbuhan pangan dan obat semakin sedikit. Faktor biotik khususnya kegiatan budidaya memiliki pengaruh yang besar terhadap distribusi/penyebaran spasial tumbuhan pangan dan obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti UR. 2007. Kajian etnobotani dan aspek konservasi sengkubak (*Pycnarrhena cauliflora* (Miers.) Diels.) di Kabupaten Sintang Kalimantan Barat [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Asrianny, Marian, Oka NP. 2008. Keanekaragaman dan kelimpahan jenis liana (tumbuhan memanjat) pada Hutan Alam di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin. *Jurnal Perennial*. 5(1): 23-30.
- [Dephut] Departemen Kehutanan. 2007. *Identifikasi Desa dalam Kawasan Hutan*. Jakarta (ID): Pusat Rencana dan Statistik Kehutanan Departemen Kehutanan dan Badan Pusat Statistik.
- Falatehan AF. 2001. Studi penyebaran spasial 42 jenis tumbuhan obat di plot permanen Taman Nasional Meru Betiri dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Fatmasari M. 2003. Studi Potensi Tumbuhan Obat di Kawasan Hutan Pendidikan Gunung Walat. [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Hendarti L. 2008. *Menepis Kabut Halimun: Rangkaian Bunga Rampai Pengelolaan Sumberdaya Alam di Halimun*. Jakarta (ID): Yayasan Obor Indonesia, The Ford Foundation, dan Rimbawan Muda Indonesia (RMI).
- Heyne K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia I-IV*. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Departemen Kehutanan. Terjemahan dari: *de Nuttige planten van Indenesie*.
- Hidayat S, Hikmat A , Zuhud EAM. 2009. kajian etnobotani Masyarakat Kampung Adat Dukuh Kabupaten Garut, Jawa Barat [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Hilwan I, Mulyana D, Pananjung WG. 2013. Keanekaragaman jenis tumbuhan bawah pada tegakan sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum* griseb.) dan trembesi (*samanea saman* merr.) di lahan pasca tambang batubara PT Kitadin, Embalut, Kutai Kartanagara, Kalimantan Timur. *Jurnal Silvikultur Tropika*. 4(1): 6-10.
- Iswandono E. 2007. Analisis pemanfaatan dan potensi sumberdaya tumbuhan di Taman Wisata Alam Ruteng, Nusa Tenggara Timur [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [KBBI] Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2008. Jakarta (ID) : Balai Pustaka.
- Kuntorini EM. 2005. Botani ekonomi suku Zingiberaceae sebagai obat tradisional oleh masyarakat di Kotamadya Banjarbaru. *Bioscientiae*. II(1): 25-36.
- Ludwig JA, Reynold JE. 1998. *Statistical Ecology: a Primer on Method and Computing*. New York (US): Jhon Wiley & Sons,inc.
- Magurran AE. 2004. *Measuring Biological Diversity*. Malden (US): Black Well Publishing Company.
- Mulyasana D. 2008. Kajian Keanekaragaman Jenis Pohon pada Berbagai Ketinggian Tempat di Taman Nasional Gunung Ceremai Propinsi Jawa Barat [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Nugraha A, Murtijo. 2005. *Antropologi Kehutanan*. Tangerang (ID): Wana Aksara.
- Prinando M. 2011. Keanekaragaman spesies tumbuhan asing invasif di kampus IPB Darmaga, Bogor [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Setiadi Y. 1996. *Hubungan antara Masyarakat Tumbuhan dengan Faktor-Faktor Lingkungan*. Bogor (ID): IPB Pr.

- Soerianegara I, Indrawan A. 2002. *Ekologi hutan Indonesia*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Utomo B. 2009. *Penyadaran Gender Kesehatan dan Lingkungan Studi Kasus di Kampung Nyungdung dan Kampung Babakan Ciomas Kawasan Halimun*. Depok (ID): Pusat Penelitian Kesehatan Universitas Indonesia.
- Wahyono H, Fitriani L, Widyaningsih TD. 2014. Potensi cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) sebagai Pangan Fungsional untuk Kesehatan: Kajian Pustaka. *J Pangan Agroindust*. 3(3):957-961.
- Zakaria RF. 2015. *Orasi Ilmiah Guru Besar IPB: Pangan Nabati, Utuh dan Fungsional sebagai Penyusun Diet Sehat*. Bogor (ID): IPB Pr.
- Zuhud EAM, Haryanto. 1994. *Pelestarian Pemanfaatan Keanekaragaman Tumbuhan Obat Hutan Tropika Indonesia*. Bogor (ID): Kerjasama Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB dan Lembaga Alam Tropika Indonesia (LATIN).
- Zuhud EAM, Hikmat A, Jamil N. 1998. *Rafflesia Indonesia: Keanekaragaman, Ekologi dan Pelestariannya*. Bogor (ID): Yayasan Bina Suaka Alam dan Suaka Margasatwa Indonesia dan Laboratorium Konservasi Tumbuhan Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Zuhud EAM. 2009. Potensi Hutan Tropika Indonesia sebagai Penyangga Bahan Obat Alam untuk Kesehatan Bangsa. *Jurnal Bahan Alam Indonesia*. 6(6): 227-232.